

CLAIMS

What is claimed is:

1. A color wheel with a device to avoid the overflow of an adhesive agent, which comprises:

a support device, which has a central axis, a first primary surface, and a border, and rotates about the central axis; and

a filter set, which has a first primary surface and shares the central axis with the support device;

wherein the first primary surface of the support device is adjacent to the first primary surface of the filter set, the first primary surface of the support device contains a support device combining region, the first primary surface of the filter set contains a filter combining region, the support device combining region and the filter combining region are combined using the adhesive agent, and at least one annular groove is formed at the border of one of the support device combining region and the filter combining region at a predetermined radial distance away from the border, so that the adhesive agent flows toward the annular groove when it is over flown.

2. The color wheel with a device to avoid the overflow of an adhesive agent of claim 1, wherein the filter set contains at least a filter with a portion beyond the border.

3. The color wheel with a device to avoid the overflow of an adhesive agent of claim 1, wherein the annular groove is a circular groove.

4. A color wheel with a device to avoid the overflow of an adhesive agent, which comprises:

a support device, which is a disk with a central axis, a first primary surface, and a border and rotates about the central axis; and

a disk filter, which has a first primary surface and shares the central axis with the support device;

wherein the first primary surface of the support device is formed with an annular groove at a predetermined radial distance away from the border, a combining region is formed on the inner side of the annular groove on the first primary surface, an adhesive agent is used on the combining region for the first primary surface of the support device and the first primary surface of the disk filter set are combined face to face, so that the adhesive agent flows to the annular groove when it is over flown.

5. The color wheel with a device to avoid the overflow of an adhesive agent of claim 4, wherein the disk filter set contains at least a filter extending in the radial direction of the disk filter set and exceeding its border.

6. The color wheel with a device to avoid the overflow of an adhesive agent of claim 4, wherein the annular groove is a circular groove.

## **ABSTRACT OF THE DISCLOSURE**

Contents

申請日期: 90. 7. 13	案號: 90212025
類別: G03B 21/14	

(以上各欄由本局填註)

# 新型專利說明書

475737

一、 新型名稱	中文	具有黏劑防逸裝置之色輪
	英文	
二、 創作人	姓名 (中文)	1. 宋澍文 2. 蔡顯章
	姓名 (英文)	1. 2.
	國籍	1. 中華民國 2. 中華民國
	住、居所	1. 新竹科學工業園區新竹市力行路11號 2. 新竹科學工業園區新竹市力行路11號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 中強光電股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. Optoma Corporation
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 新竹科學工業園區新竹市力行路11號
	代表人 姓名 (中文)	1. 張威儀
	代表人 姓名 (英文)	1. Wade Chang



## 四、中文創作摘要 (創作之名稱：具有黏劑防逸裝置之色輪)

一種具有黏劑防逸裝置之色輪，包含一承載元件，具有一中央軸線、一第一主要表面、及一周緣，且可繞該中央軸線旋轉；以及一濾片組，具有一第一主要表面，且與該承載元件共有該中央軸線，其中該承載元件之第一主要表面與該濾片組之第一主要表面相鄰，該承載元件之第一主要表面包含一承載元件結合區，該濾片組之第一主要表面包含一濾片結合區，該承載元件結合區與該濾片結合區藉一種黏劑互相結合，至少有一環形凹槽形成於該承載元件結合區或該濾片結合區之外圍，且以一預定徑向距離離開該周緣，使得該黏劑若有過量部份，可流至該環形凹槽中。

## 英文創作摘要 (創作之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

## 五、創作說明 (1)

### 創作之領域

本創作係關於一種投影裝置，尤其關於使用於投影裝置中的一種色輪。

### 相關技藝之說明

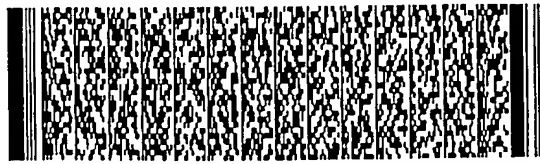
美國專利第5,868,482號中揭露一種色輪，其構造複雜，且其承載元件11與濾片12間之黏劑可能逸出而流至濾片12上，造成濾片12之染污問題，受污染之濾片12可降低其光學作用之品質。

為解決此先前技藝色輪之問題，本案創作人構思在離開承載元件周緣適當距離處，於承載元件內表面上，形成一環形黏劑防逸凹槽，使得製造程序中，原位於承載元件與濾片間之過量黏劑能夠流至該環形黏劑防逸凹槽中，而不至於逸流至濾片上。

### 創作概要

因而，本創作之目的在於提供一種色輪，其中承載元件內表面上設有環形(loop-shaped)黏劑防逸凹槽，使承載元件與濾片間之過量黏劑能夠流至該環形黏劑防逸凹槽中，而不至於逸流至濾片上。

為達此目的，依本創作之一種具有黏劑防逸裝置之色輪包含一承載元件，其實質上為圓碟形，具有一中央軸線、一第一主要表面、及一周緣，且可繞該中央軸線旋轉；以及一圓碟形濾片組，包括複數個濾片，其中每一濾



## 五、創作說明 (2)

片於該圓碟形濾片組之徑向延伸，且皆有一部份超出該周緣，此圓碟形濾片組具有一第一主要表面與一第二主要表面，且與該承載元件共有該中央軸線，其中該承載元件之第一主要表面上，以一預定徑向距離離開該周緣處，形成一環形凹槽，該第一主要表面上於該環形凹槽內側之部份包含一結合區，一種黏劑施加於此結合區上，使該承載元件之第一主要表面與該圓碟形濾片組之第一主要表面以面對面方式結合於一起，該黏劑之過量部份可流至該環形凹槽中。

## 詳細說明

圖1顯示依本創作一較佳實施例之色輪1，包含實質上為圓碟形之一承載元件11與一圓碟形濾片組12。色輪1係安裝於馬達2之旋轉軸(未圖示)上，而繞其中央軸線10旋轉。圓碟形濾片組12例如包含四個濾片12a至12d，如圖3中所示，其中每一濾片例如由一扇形玻璃片(未圖示)與鍍在此扇形玻璃片上且具有預定色彩之濾膜(未圖示)組成。

圖2為一示意圖，顯示移除圖1中所示馬達2後之色輪1的徑向剖視圖。請同時參閱圖2至4，圓碟形承載元件11具有一中央凸緣110、一內圓環形凹槽112、以及一外圓環形凹槽114。內圓環形凹槽112係用以方便形成中央凸緣110，圓碟形承載元件11之內表面，於內圓環形凹槽112外側與外圓環形凹槽114內側之區域，形成一圓環形結合區116，在此圓環形結合區116施加黏劑118，將圓碟形承載





## 五、創作說明 (3)

元件11與圓碟形濾片組12黏合於一起，而構成色輪1，色輪1例如可以習知方式，以黏劑結合於馬達2之轉子（未圖示）。外圓環形凹槽114以一適當距離，離開圓碟形承載元件11之周緣119，且具有適當之深度（例如0.2mm）與寬度（例如0.5mm），使得施加於圓碟形承載元件11與圓碟形濾片組12間之黏劑118的過量外逸部份，可流至外圓環形凹槽114內，故能夠避免黏劑118的過量外逸部份流至濾片組12之暴露部份上而造成污染濾片組12之不良後果。

以上所述者，僅為用以方便說明本創作之一較佳實施例，本創作之範圍不限於該較佳實施例，凡依本創作所做的任何變更，皆屬本創作申請專利之範圍。例如，在圓碟形濾片組12面對承載元件11之表面上適當位置處，形成一圓環形凹槽（未圖示），以取代前述外圓環形凹槽114，顯然亦能夠達到本創作之目的，當然亦不脫離本創作之精神與範圍。再者，以方環形凹槽（未圖示）取代前述外圓環形凹槽114，或以單一圓碟形濾片（未圖示）取代前述四個濾片12a至12d，亦顯然不脫離本創作之精神與範圍。



## 圖式簡單說明

## 圖式之簡單說明

圖1為一立面示意圖，顯示依本創作一較佳實施例之色輪與一馬達之組合。

圖2為一示意圖，顯示移除圖1中所示馬達後之色輪徑向剖視圖。

圖3為圖2所示色輪之右側視圖。

圖4為一示意圖，顯示移除圖3中所示圓碟形濾片組後之右側視圖。

## 符號說明

- 1 色輪
- 2 馬達
- 10 中央軸線
- 11 承載元件
- 12 圓碟形濾片組
- 110 中央凸緣
- 112 內環形凹槽
- 114 外環形凹槽
- 116 環形結合區
- 118 黏劑
- 119 周緣



## 六、申請專利範圍

1. 一種具有黏劑防逸裝置之色輪，包含：

一承載元件，具有一中央軸線、一第一主要表面、及一周緣，且可繞該中央軸線旋轉；以及

一濾片組，具有一第一主要表面，且與該承載元件共有該中央軸線，

其中該承載元件之第一主要表面與該濾片組之第一主要表面相鄰，該承載元件之第一主要表面包含一承載元件結合區，該濾片組之第一主要表面包含一濾片結合區，該承載元件結合區與該濾片結合區藉一種黏劑互相結合，至少有一環形凹槽形成於該承載元件結合區或該濾片結合區之外圍，且以一預定徑向距離離開該周緣，使得該黏劑若有過量部份，可流至該環形凹槽中。

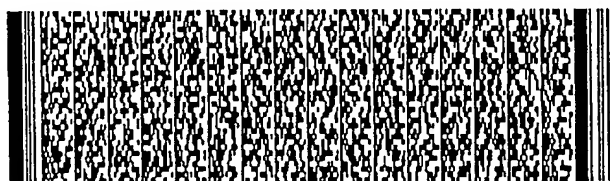
2. 依申請專利範圍第1項之一種具有黏劑防逸裝置之色輪，其中該濾片組，包含至少一濾片，此至少一濾片有一部份超出該周緣。

3. 依申請專利範圍第1項之一種具有黏劑防逸裝置之色輪，其中該環形凹槽為圓環形凹槽。

4. 一種具有黏劑防逸裝置之色輪，包含：

一承載元件，其實質上為圓碟形，具有一中央軸線、一第一主要表面、及一周緣，且可繞該中央軸線旋轉；以及

一圓碟形濾片組，具有一第一主要表面，且與該承載元



## 六、申請專利範圍

件共有該中央軸線，

其中該承載元件之第一主要表面上，以一預定徑向距離離開該周緣處，形成一環形凹槽，該第一主要表面上於該環形凹槽內側之部份包含一結合區，一種黏劑施加於此結合區上，使該承載元件之第一主要表面與該圓碟形濾片組之第一主要表面以面對面方式結合於一起，該黏劑若有過量部份，可流至該環形凹槽中。

5. 依申請專利範圍第4項之一種具有黏劑防逸裝置之色輪，其中該圓碟形濾片組包含至少一濾片，此至少一濾片於該圓碟形濾片組之徑向延伸，且有一部份超出該周緣。

6. 依申請專利範圍第4項之一種具有黏劑防逸裝置之色輪，其中該環形凹槽為圓環形凹槽。



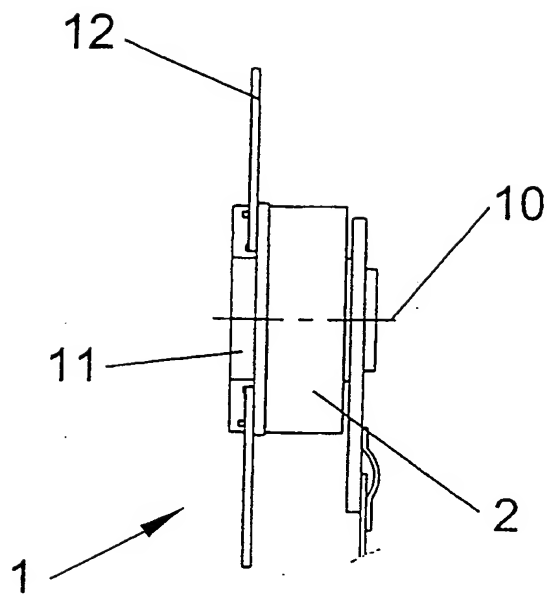


圖 1

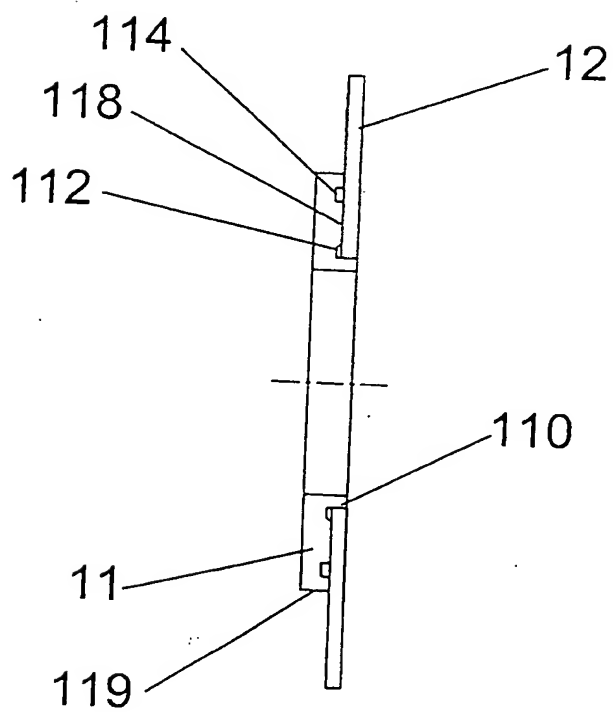


圖 2

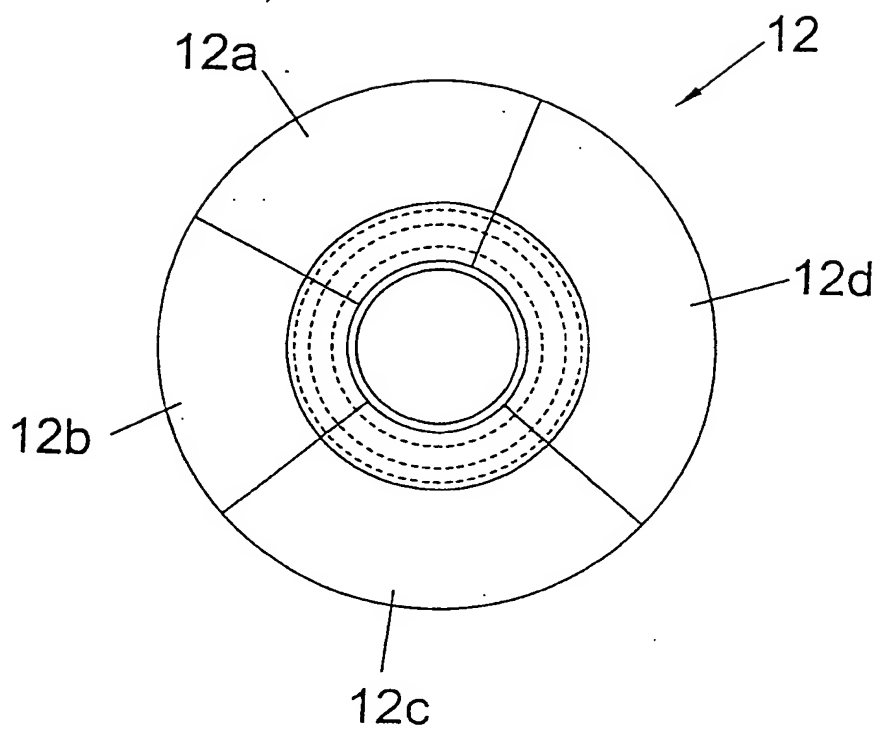


圖 3

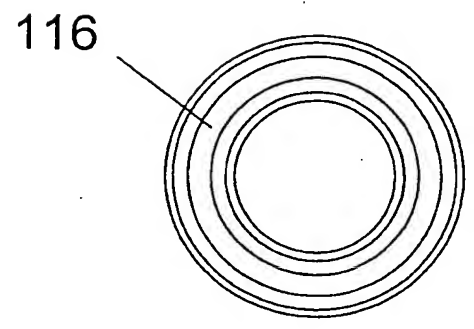


圖 4

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**